

1/5/1

001619296 WPI Acc No: 76-53718X/28

XRAM Acc No: C76-X53718

Inverse emulsion drilling mud - quaternary ammonium bases added to improve thermal stability and clay capacity

Patent Assignee: (BORE=) BORE ENG RES INST

Number of Patents: 001

Patent Family:

CC Number	Kind	Date	Week
SU 486128	A	760120	7628 (Basic)

Priority Data (CC,No,Date): SU 1466452 (700730);

Abstract (Basic): Inverse drilling mud emulsion as in Parent Certificate No. 234285 is obtd. by using emulsifiers such as satd. higher acid esters and polyhydric alcohols with 2-6 OH gps. Thus mud retains hydrophobic properties up to water contents of 95%, withstands salt saturations, weights well and stores well without deterioration. To maintain properties above 100 degrees C. and to raise its clay capacity, the mud also includes quaternary ammonium bases. Typically these comprise alkyl dimethylbenzylammonium chloride, dialkyldimethyl-ammonium chloride, or a mixture of benzene sulphonates or methyldiethylaminomethyl derivs. of diethylene glycol esters of higher fatty acids; quaternary ammonium salts of diethylaminomethyl derivs., of diethyleneglycol esters of saturated and non-saturated higher fatty alcohols with methylbenzenesulphonate.

File Segment: CPI

Derwent Class: E16; H01; E14; Q49;

Int Pat Class: B01F-017/18; E21B-021/04

Manual Codes (CPI/A-N): E10-A22; H01-B06

Chemical Fragment Codes (M3):

\*01\* K0 H1 M283 M210 M220 M225 M226 M231 M232 M233 M270 M311 M332 M321  
M342 M340 M370 M391 G100 M531 L721 L722 H181 M510 M520 Q417 M530 M540  
M781 R023 R024 M414 M416 M902

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 486128

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 234285

(22) Заявлено 30.07.70 (21) 1486452/22-3

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.09.75. Бюллетень № 36

Дата опубликования описания 20.01.76

(51) М. Кл. Е 21b 21/04  
B 01f 17/18

(53) УДК 622.243.144.2  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Э. Г. Кистер, Е. П. Шумилова и Н. З. Файнштейн

(71) Заявитель

Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени  
научно-исследовательский институт буровой техники

## (54) ИНВЕРТНЫЙ ЭМУЛЬСИОННЫЙ БУРОВОЙ РАСТВОР

1

Изобретение относится к области бурения скважин, в частности к составам растворов для бурения.

В авт. св. № 234285 описан инвертный эмульсионный буровой раствор, получаемый с помощью эмульгаторов — сложных эфиров ненасыщенных высших кислот и многоатомных спиртов с числом гидроксильных групп от двух до шести.

Такой инвертный эмульсионный буровой раствор может содержать до 96% воды без потери гидрофобных свойств, легко переносит любые насыщения солями ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{CaCl}_2$  и т. д.), хорошо утяжеляется, обладает хорошими легко регулируемыми рабочими свойствами, устойчив при очень длительном хранении нагревании до  $100^\circ\text{C}$ .

Основные недостатки этого раствора — невозможность сохранения его стабильности при температурах выше  $100^\circ\text{C}$  и ограниченная глиноёмкость.

Предлагается резко повысить термостойкость (до  $200^\circ\text{C}$ ) и глиноёмкость (до 40% и более) инвертного эмульсионного бурового раствора путем введения в него четвертичных аммониевых оснований. В качестве последних могут быть использованы алкилдиметилбензиламмоний хлорид, диалкилдиметиламмоний хлорид, алкилтриметиламмоний хлорид, смесь бензолсульфонатов метилдиэтиламинотетилных производных диэтиленгликолевых эфиров высших жирных спиртов (алкамон ОС-2),

2

четвертичные аммониевые соли диэтиламинотетилных производных диэтиленгликолевых эфиров насыщенных и ненасыщенных высших жирных спиртов с метилбензолсульфонатом (алкамон Н), алкилбензилпиридинийхлорид (катапин А), смесь бензолсульфонатов метилдиэтиламинотетилных производных полидиэтиленгликолевых эфиров алкилфенолов (выравниватель А или выравниватель А-20).

Во всех указанных продуктах алкильные радикалы содержат не менее 8 атомов углерода.

### Предмет изобретения

1. Инвертный эмульсионный буровой раствор по авт. св. № 234285, отличающийся тем, что, с целью повышения его термостойкости и глиноёмкости, в него дополнительно введено четвертичное аммониевое основание, алкильные радикалы в котором содержат не менее восьми атомов углерода, например алкилтриметиламмоний хлорид, при следующем соотношении ингредиентов нефти, об. %:

Дизельное топливо или	
другой нефтепродукт	5—28
Соленая вода	70—93
Бентонит (или другая	
коллоидальная фаза)	0,3—1,0
Эмульгатор	0,25—1
Четвертичное аммониевое	
основание	0,1—1